

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 09-154047

(43)Date of publication of application : 10.06.1997

(51)Int.Cl.

H04N 5/222

H04N 5/268

(21)Application number : 07-312390

(71)Applicant : NEC CORP

(22)Date of filing :

30.11.1995

(72)Inventor : YOSHIDA SANAE

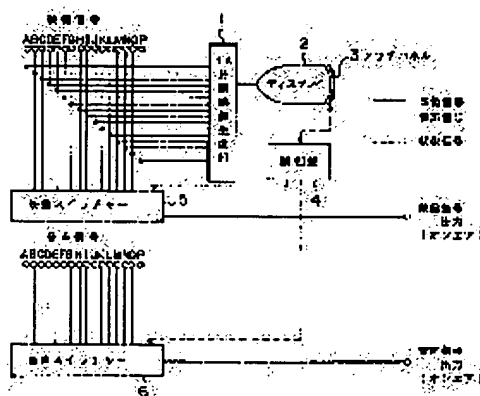
(54) TELEVISION SIGNAL CHANGEOVER DEVICE

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To put video and audio on the air in linkage and independently by receiving the output of a touch panel provided with an input function for changeover-controlling video signals and audio signals and changeover-controlling a video switcher and an audio switcher.

SOLUTION: In the video signal switching system of the news of a television studio, a 16-divided video generation part 1 respectively reduces the 16 pieces of video signals A-P and displays them on one screen. The touch panel 3 is provided with plural control input parts corresponding to the plural pieces of the display of a display 2 and information touched by an operator from the above is delivered to a control part 4. The control part 4 edits the information touched by the operator and controls the video switcher 5 and the audio switcher 6 based on it

and the video switcher 5 and the audio switcher 6 are switched by control from the control part 4 and output video signals and audio signals to be put on the air. Thus, a news changeover and send-out system capable of performing various changeover is obtained.



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平9-154047

(43) 公開日 平成9年(1997)6月10日

(51) Int.Cl.⁸

H 0 4 N 5/222
5/268

識別記号

庁内整理番号

F I

H 0 4 N 5/222
5/268

技術表示箇所

Z

審査請求 有 請求項の数 6 O L (全 12 頁)

(21) 出願番号 特願平7-312390

(22) 出願日 平成7年(1995)11月30日

(71) 出願人 000004237

日本電気株式会社
東京都港区芝五丁目7番1号

(72) 発明者 由田 早苗

東京都港区芝五丁目7番1号 日本電気株
式会社内

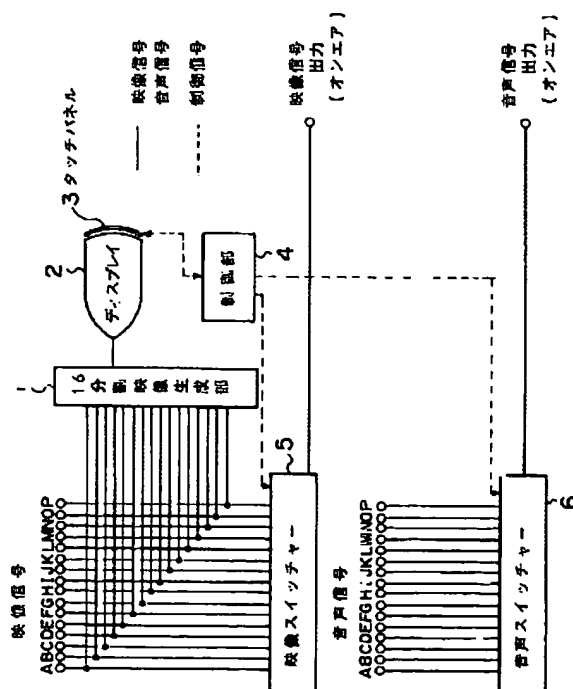
(74) 代理人 弁理士 京本 直樹 (外2名)

(54) 【発明の名称】 テレビ信号切替装置

(57) 【要約】

【課題】 映像と音声を別素材でダイレクトオンエアできるようにする。

【解決手段】 複数の素材を1つの画面に並べて動画表示するディスプレイ2を備え、またその上がタッチパネル3となっている制御端末をもち、映像、音声のどちらかのみを切替える処理と、映像、音声を同素材で同時に切替える処理と、映像、音声を別素材で同時に切替える処理と、オンエア中、プリセット中の素材をその他の素材と区別し、かつ同素材か別素材かをタッチパネル上に表示する手段を持ち、映像、音声の素材を非連動でもダイレクトオンエアすることが出来る。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 複数のテレビ信号のうち映像信号を受けると同時に画面表示する表示手段と、前記表示手段の複数の表示に対応して設けられる複数の制御入力部が配置されたタッチパネルと、複数の映像信号を入力して切替選択する映像スイッチャーと、前記複数のテレビ信号の音声信号を入力して切替選択する音声スイッチャーと、前記タッチパネルの出力を受けて前記映像スイッチャーと音声スイッチャーとを切替制御する制御部とを具備し、映像信号と音声信号とを独立して切替制御する入力機能を前記タッチパネルにもたせたことを特徴とするテレビ信号切替装置。

【請求項2】 前記タッチパネルの複数の入力部の個々が更に複数の部分に分割され、分割された部分が、映像信号と音声信号との独立の切替制御を入力する部分と、映像信号と音声信号との連動の切替制御を入力する部分とをもつことを特徴とする請求項1のテレビ信号切替装置。

【請求項3】 前記タッチパネルの複数の入力部の個々が更に複数の部分に分割され、更に分割された部分が、映像信号のみの切替制御を入力する部分と、映像信号の切替をプリセットする部分と、映像信号と音声信号との連動の切替制御を入力する部分と、音声信号のみの切替制御を入力する部分と、音声信号の切替をプリセットする部分とをもつことを特徴とする請求項1のテレビ信号切替装置。

【請求項4】 前記タッチパネルの更に分割された部分に対応して、送出中の素材とプリセット中の素材とを区別して表示することを特徴とする請求項3のテレビ信号切替装置。

【請求項5】 オンエア用に準備された、複数の映像信号とそれに付随している音声信号を切替えるとき、前記の複数の映像信号を1台のディスプレイの画面上に並べて動画表示し、このディスプレイ画面上で切替えるべき映像と音声指定するタッチパネルを備え、さらに、動画表示している前記のディスプレイ上で、オンエアしている映像、音声と次に切替わるように指定した映像、音声を他の映像と区別して表示する手段を持つことを特徴とするテレビ信号の切替装置。

【発明の詳細な説明】**【0001】**

【発明の属する技術分野】 本発明はテレビ信号切替装置に関し、特にテレビスタジオにおけるニュース番組のダイレクトオンエア技術に関する。

【0002】

【従来の技術】 テレビスタジオのダイレクトオンエアの切替はタッチパネル付のモニタを用い、これに切替対象の複数の圧縮画面を同時に表示しておき、切替たい画面をタッチすることで、その画面の映像とそれに付随している音声信号が切替えられ、ダイレクトオンエアされ

る。図13にそのパネルの一例を示す。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 従来のテレビ信号切替方式では、タッチパネル付モニタ上でタッチされた映像信号が付随する音声信号とともに切替えられるが、映像信号と音声信号とを別々に独立して切替えて、ダイレクトオンエアすることができなかった。ニュース番組では、映像信号と音声信号とを連動してオンエアするだけでなく別々の素材をオンエアする場合もあるが、従来の切替装置ではこのような機能がなかった。

【0004】 したがって、本発明の目的は映像と音声とを連動及び独立して切替えてオンエアできるテレビ信号切替装置を提供することである。

【0005】

【課題を解決するための手段】 本発明のテレビ信号切替装置は、複数の素材の映像信号を並べて表示しているディスプレイ兼タッチパネルの画面上において、1つの素材を表示している部分を更に分割し、複数の切替制御を可能とするようにしたものである。すなわち、次に切替える素材を映像音声どちらかだけを切替える手段と、従来通り映像、音声を同じ素材で切替える入力手段と、映像音声を別々の素材でプリセットしておき、同時に切替える手段と、オンエア中の素材とプリセット中の素材をその他の素材と区別し、かつ、映像、音声と同素材なのか別素材なのかを、タッチパネル上に区別して表示する手段とを持つ。

【0006】 本発明においては、映像と音声を別の素材を指定出来る手段を持っている為、映像、音声とを別素材でダイレクトオンエアすることが可能となる。しかも従来の映像、音声を連動で指定する手段はそのまま残してある為、映像、音声を連動でダイレクトオンエアする際の操作上の不都合はない。更にオンエア中及び、指定中の素材が映像、音声の両方を別々に、他の素材とは区別して表示する手段を持っている為、オペレーターは、オンエアの状況を容易に理解できる。

【0007】

【発明の実施の形態】 本発明の実施の形態について図面を用いて説明する。図1は、本発明に係るテレビスタジオのニュースの映像信号切替システムの構成である。図で16個の映像信号A～Pをそれぞれ縮小して、1つの画面に表示できるようにする16分割映像生成部1と、ディスプレイ2と、その上からオペレーターがタッチした情報を制御部4へ渡すタッチパネル3と、オペレーターがタッチした情報を編集し、これに基づき映像スイッチャー5と音声スイッチャー6を制御する制御部4と、制御部4からの制御によって切替わってオンエア用の映像信号と音声信号を出力する映像スイッチャー5と音声スイッチャー6から構成されている。

【0008】 図1のディスプレイ2の画面は、図2に示される。図で実線のように16分割して16個の映像信

号を動画表示している。また、図1のタッチパネル3のパネル面は、図2の点線のように、16分割の上を更に5分割してある。5分割①～⑤のタッチ部の機能は、①映像のみを切替える、②映像をプリセットする、③映像、音声を連動で切替える、④音声のみを切替える、⑤音声をプリセットするとなっている。

【0009】次に、本発明の実施の形態の動作について図を用いて詳細に説明する。図3は本発明の全体動作を示す図、図4は本発明の切替動作を行うため制御部4内の内部メモリの格納情報を示す図である。

【0010】まず、映像のみを切替えたい時は、切替えたい素材を図2のA～Pから選び、その素材の①部分をタッチする。すると図3の処理S-2が働く。図3の処理S-2の動作を図5に示す。図5では、まず指定された素材を映像オンエア用のエリアにセーブし（S-2a）、その素材で映像スイッチャー5を制御する（S-2b）。この制御を受け、映像スイッチャーが切替わる。

【0011】次に音声のみを切替えたい時は、切替えたい素材を図2のA～Pから選び、その素材の④部分をタッチする。すると図3の処理S-5が働く。この処理S-5の動作を図6に示す。図6では、まず指定された素材を音声オンエア用のエリアにセーブし（S-5a）、その素材で音声スイッチャー6を制御する（S-5b）。この制御を受け、音声スイッチャーが切替わる。

【0012】次に、映像、音声を別素材で同時に切替えたい時は、切替えたい素材を図2のA～Pから選び、映像はその素材の②部分、音声は、別素材の⑤部分をタッチする。尚タッチする順はどちらが先でも良い。映像（②部分）をタッチすると、図3の処理S-3が働く。この処理S-3の動作を図7に示す。図7では、まず指定された素材を映像プリセット用のエリアにセーブ（S-3a）し、音声プリセット済かを見る（S-3b）。音声がプリセットされてないなら本処理を終了する。音声がプリセットされてるなら、映像、音声ともオンエア用のエリアにセーブし、（S-3c、S-3d）この素材で映像、音声のスイッチャー5、6を制御（S-3e）する。この制御を受け、映像スイッチャー5、音声スイッチャー6が切替わる。次に音声（⑤部分）をタッチすると、図3の処理S-6が働く。この処理S-6の動作を図8に示す。図8では、まず指定された素材を音声用のエリアにセーブ（S-6a）し、映像がプリセット済かを見る（S-6b）。映像がプリセットされてないなら本処理を終了する。映像がプリセットされてるなら、映像、音声ともオンエア用のエリアにセーブし、（S-6c、S-6d）この素材で映像、音声のスイッチャーを制御（S-6e）する。この制御を受け、映像スイッチャー5、音声スイッチャー6が切替わる。

【0013】次に映像、音声を同素材で切替えたい時は、切替えたい素材を図2のA～Pから選び、その素材

の③部分をタッチする。すると図3の処理S-4が働く。この処理S-4の動作を図9に示す。図9でまず指定された素材を映像オンエア用のエリアと音声オンエア用のエリアにセーブ（S-4a、S-4b）し、その素材で映像スイッチャーと音声スイッチャーを制御（S-4c）する。この制御を受け、映像スイッチャー5と音声スイッチャー6が切替わる。

【0014】最後に、タッチパネル上にオンエア中の素材とプリセット中の素材を区別して表示する処理の動作（図3の処理S-7）を説明する。上述した各動作の中で映像スイッチャー、音声スイッチャーを切替えた時とプリセットした時に、素材をエリアにセーブし、状態フラグをON（図5のS-2c、図7のS-3f、図9のS-4d、図6のS-5c、図8のS-6f）してある。図3の処理S-7の動作を図10、11、12に示す。まず図10で、上記フラグを見て（S-7a）、フラグがONなら、以下の処理を行う。まず、タッチパネル上の区別表示を全てクリア（S-7b）する。次に、今回オンエア表示する箇所は①～⑤のどの部分なのかを判断（S-7c、S-7d）する。そしてオンエア中の素材に赤枠表示する。映像、音声と同じ素材でオンエアされてるなら③部分を赤枠表示し（S-7e、S-7m）、別素材でオンエアされてるなら①と④部分を赤枠表示（S-7f、S-7g、S-7n、S-7o）する。また、プリセット後に切替えられたのかを判断（S-7h）し、そうなら、②と⑤部分を赤枠表示（S-7i、S-7j）し、プリセットを解除（S-7k）する。また、プリセット中の素材を青枠で表示する動作は、データプリセット中であるかを判断（S-7p、S-7r）し、プリセット中なら、その素材の②部分又は⑤部分を青枠表示（S-7q、S-7s）する。

【0015】

【発明の効果】本発明の第1の効果は、図3の処理S-2、S-3、S-5、S-6を持つことで、映像、音声を別々の素材でダイレクトオンエアすることが出来ることである。これにより、多様な切替えができるニュース切替送出システムを提供できる。

【0016】第2の効果は、図3の処理S-4、S-7を持つことで従来の映像、音声を同じ素材でダイレクトオンエアするときの操作性は変わらないので、オペレータの教育が不要となることである。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施の形態の構成を示す図。

【図2】図1の実施の形態におけるモニタ上の16個の素材のディスプレイ画面及びモニタ表面の分割されたタッチパネルを示す図。

【図3】本発明の全体動作を示す図。

【図4】図1の実施の形態の制御部の内部メモリの格納情報を示す図。

【図5】本発明の動作のうち映像のみを切替える場合の

処理のフローチャート。

【図6】本発明の動作のうち音声のみを切替える場合の処理のフローチャート。

【図7】本発明の動作のうち、映像、音声を別素材で同時に切替える場合の映像のプリセット処理のフローチャート。

【図8】本発明の動作のうち、映像、音声を別素材で同時に切替える場合の音声のプリセット処理のフローチャート。

【図9】本発明の動作のうち、映像、音声を同素材で切替える場合の処理のフローチャート。

【図10】オンエア中の素材、プリセット中の素材をタッチパネル上で枠をつけて表示する処理（その1）。

【図11】オンエア中の素材、プリセット中の素材をタッチパネル上で枠をつけて表示する処理（その2）。

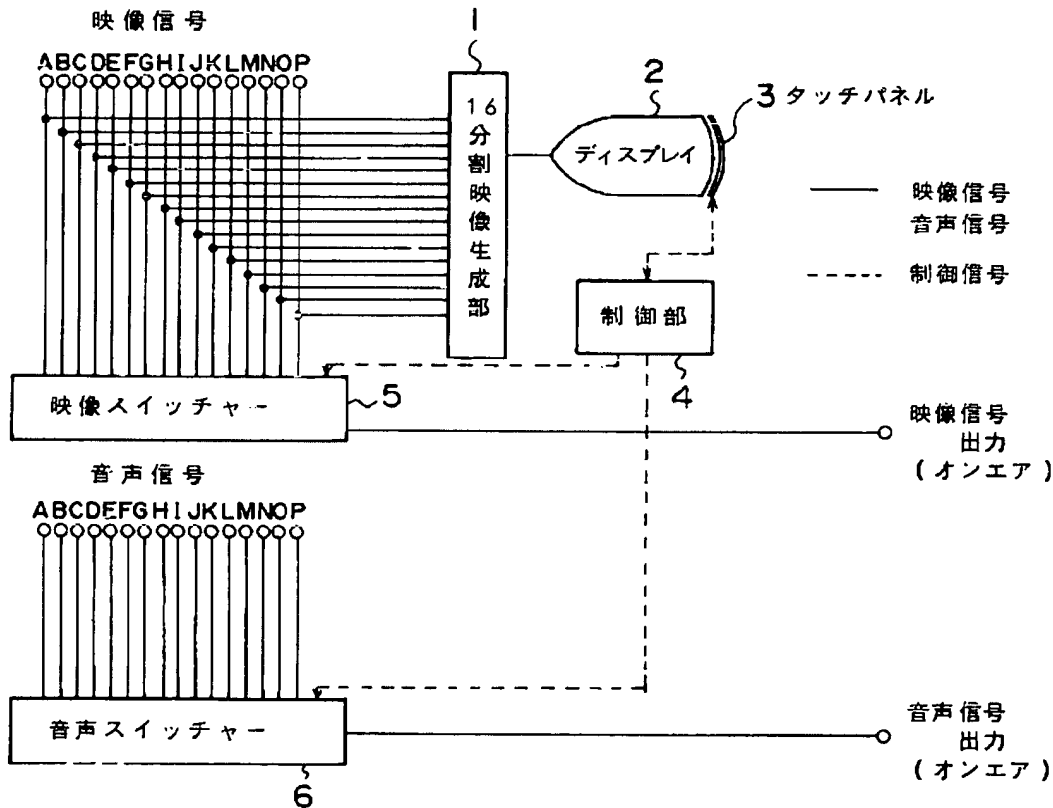
【図12】オンエア中の素材、プリセット中の素材をタッチパネル上で枠をつけて表示する処理（その3）。

【図13】従来の切替装置のタッチパネルを示す図。

【符号の説明】

- 1 16分割映像生成部
- 2 ディスプレイ
- 3 タッチパネル
- 4 制御部
- 5 映像スイッチャー
- 6 音声スイッチャー

【図1】



【図4】

内部メモリ	
0	映像オンエア中
1	音声オンエア中
2	映像プリセット中
3	音声プリセット中

【図2】

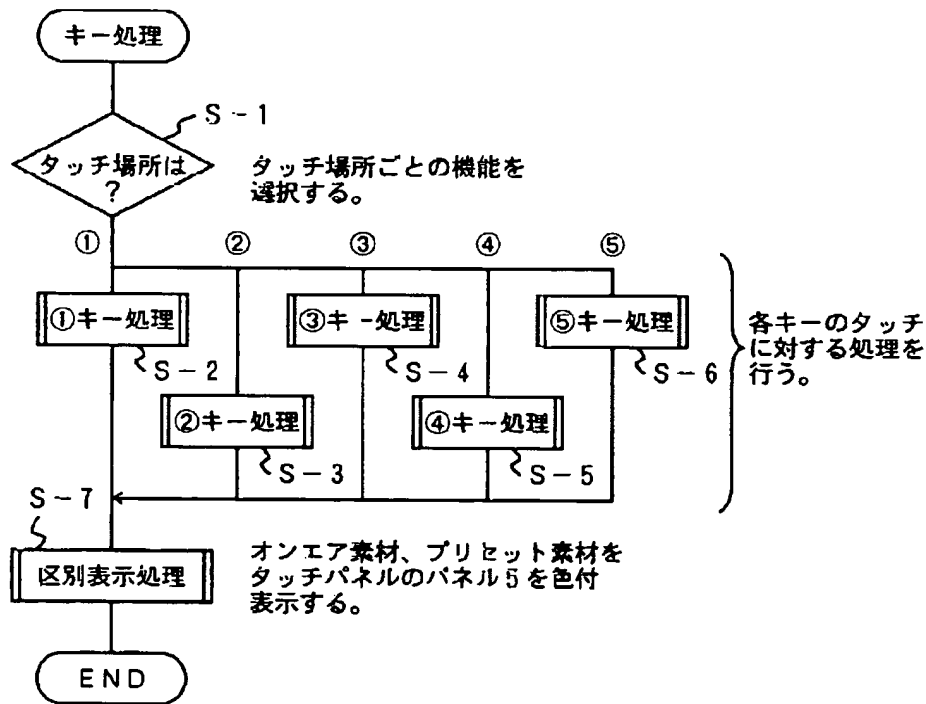
制御画面			
①	②		
A	③	B	C
④	⑤		
E	F	G	H
I	J	K	L
M	N	O	P

—— ディスプレイの画面分割線
 ---- タッチパネルの画面分割線

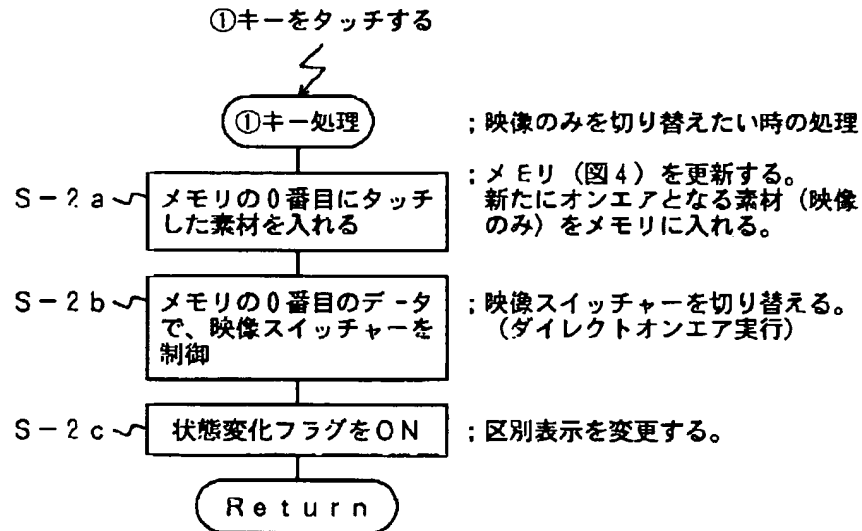
【図13】

制御画面			
A	B	C	D
E	F	G	H
I	J	K	L
M	N	O	P

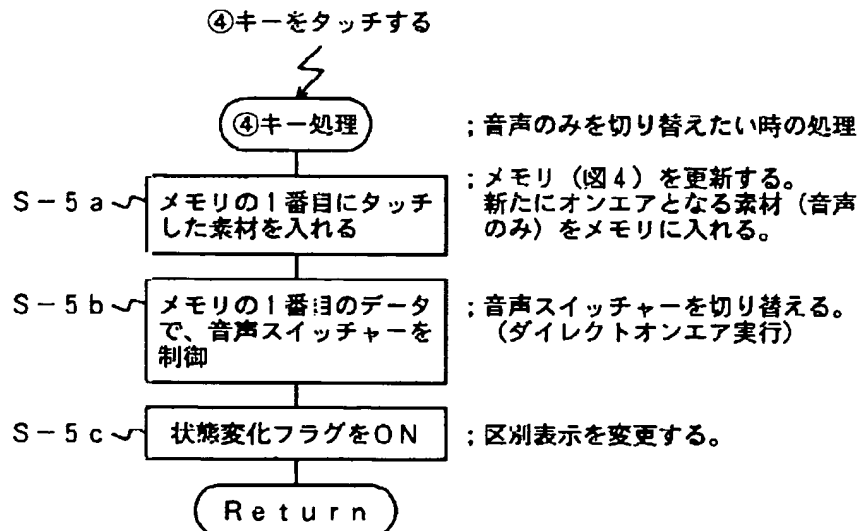
【図3】



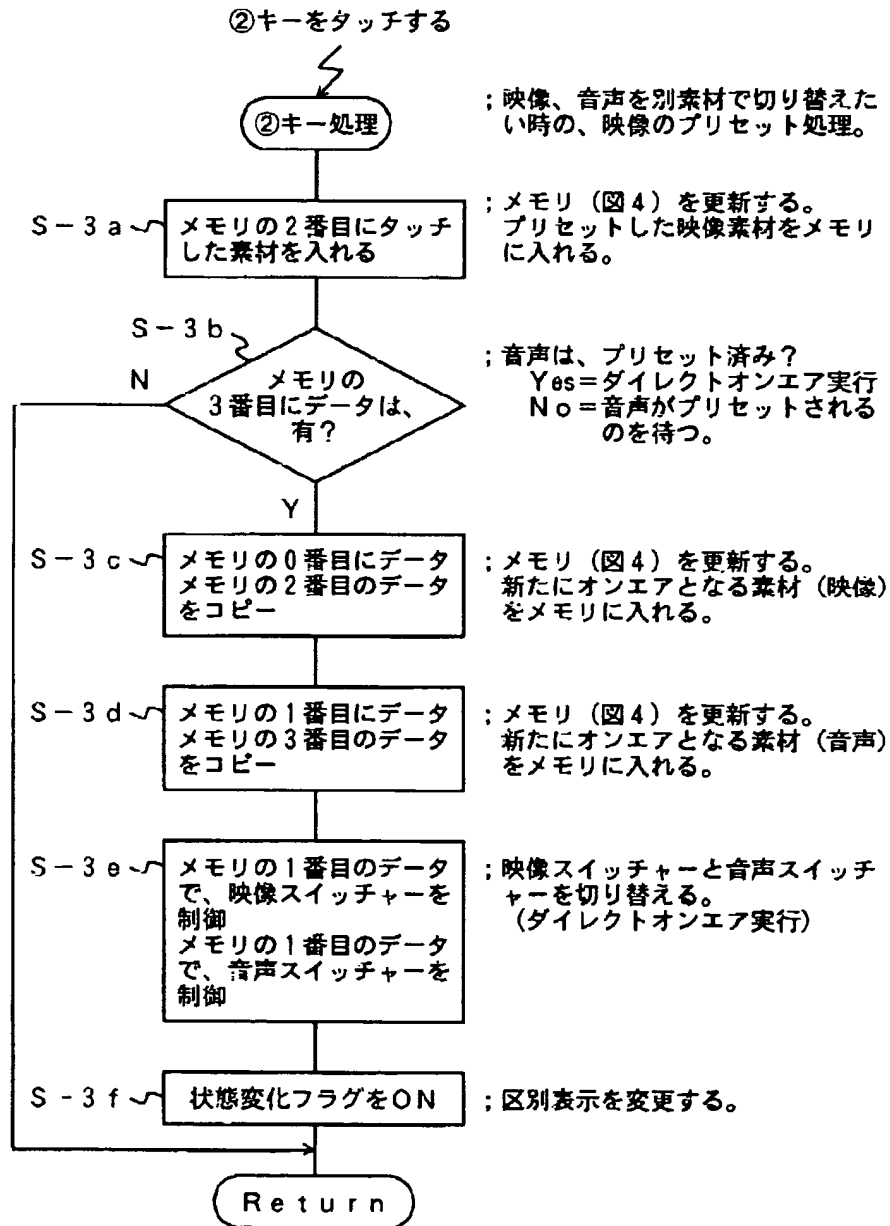
【図5】



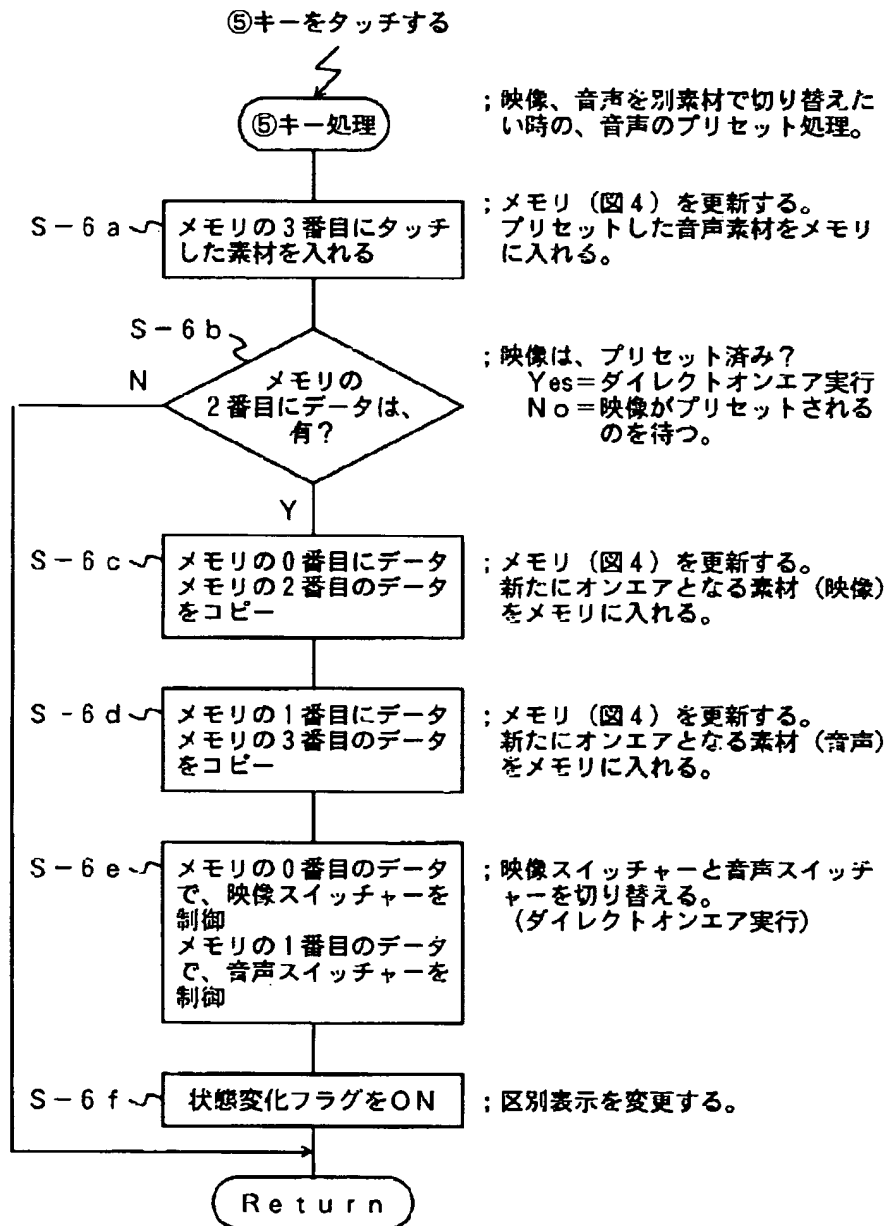
【図6】



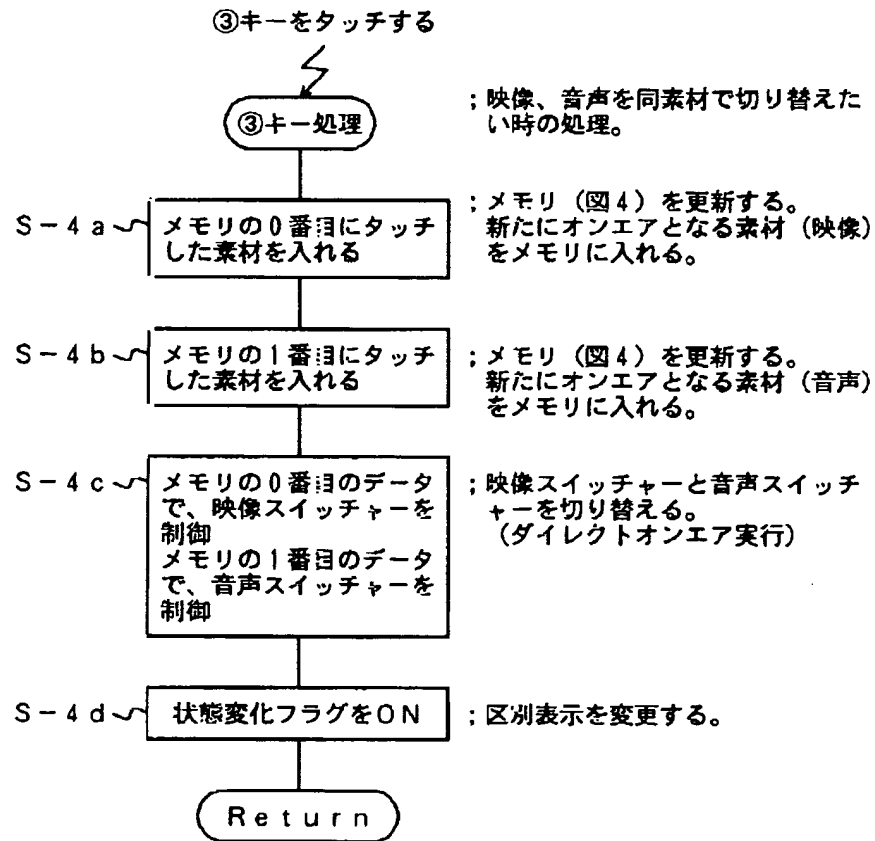
【図7】



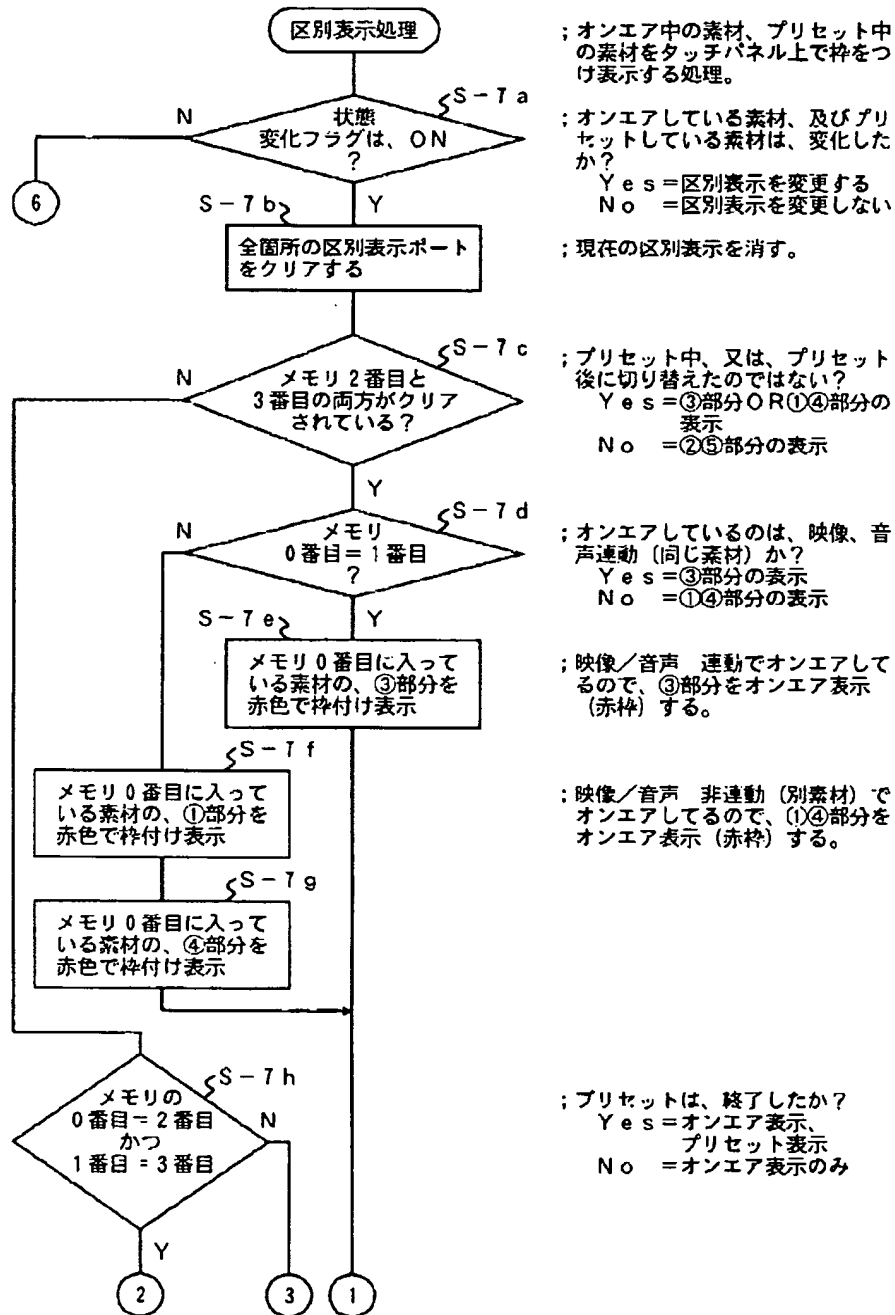
【図8】



【図9】



【図10】



```

graph TD
    2((2)) -- S-7 i --> B1[メモリ0番目に入っている素材の、②部分を赤色で枠付け表示]
    B1 -- S-7 j --> B2[メモリ1番目に入っている素材の、⑤部分を赤色で枠付け表示]
    B2 -- S-7 k --> B3[メモリの2番目と3番目のデータをクリア]
    B3 --> 5((5))
    5 --> D1{メモリ0番目=1番目?}
    D1 -- N --> B4[メモリ0番目に入っている素材の、①部分を赤色で枠付け表示]
    D1 -- Y --> B5[メモリ0番目に入っている素材の、③部分を赤色で枠付け表示]
    B4 -- S-7 n --> B6[メモリ0番目に入っている素材の、④部分を赤色で枠付け表示]
    B5 -- S-7 m --> B6
    B6 -- S-7 o --> 4((4))
    4 --> 3((3))
    3 --> D1
  
```

：映像／音声 非連動（別素材）でプリセット後にオンエアしたので、②⑤部分をオンエア表示（赤枠）する。

：メモリ（図4）を更新する。
プリセットを解除する。

：オンエアしているのは、映像、音声連動（同じ素材）か？
Yes = ③部分の表示
No = ①④部分の表示

：映像／音声 連動でオンエアしているので、③部分をオンエア表示（赤枠）する。

：映像／音声 非連動（別素材）でオンエアしているので、①④部分をオンエア表示（赤枠）する。

【図12】

